

PERBANDINGAN JUMLAH KUMAN DAN JUMLAH *ESCHERICHIA COLI* DALAM
AIR KOLAM RENANG ANTARA SEBELUM DAN SESUDAH DIGUNAKAN
PENGUNJUNG PADA KOLAM RENANG STADION KOTAMADIA SEMARANG

INDRA WAHYUNI -- G101910349
(1996 - Skripsi)

Tujuan penelitian ingin mengetahui adanya perbedaan jumlah kuman dan jumlah *Escherichia coli* serta jumlah coliform antara sebelum dan sesudah digunakan pengunjung pada kolam renang stadion semarang, dan ingin mengetahui adanya hubungan jumlah pengunjung, kadar sisa chlor terhadap jumlah kuman, serta mengetahui kualitas bakteriologis dan kimia dalam air kolam renang Stadion dihubungkan dengan ketentuan persyaratan kesehatan yang ditetapkan.

Jenis penelitian adalah penelitian eksplanatory atau confirmatory yang mengadakan pengujian hipotesa dan mencari hubungan antara variabel-variabelnya, menggunakan metode survei. Jumlah sampel seluruhnya 24 sampel air yaitu 12 sampel air sebelum digunakan pengunjung dan 12 sampel sesudah digunakan pengunjung. Pengumpulan data terdiri dari data primer (data pemeriksaan jumlah kuman, MPN coliform, MPN E.coli, suhu, pH, sisa chlor, jumlah pengunjung) dan data sekunder (gambaran umum kolam renang Stadion dan data pengunjung lainnya). Hasil perhitungan rata-rata parameter di atas pada saat sebelum dan sesudah digunakan pengunjung adalah untuk jumlah kuman: 218/ml dan 3550/ml, MPN coliform: 0,4/100ml dan 2,1/100ml, MPN Efektivitas coli 0,4/100ml dan 2,1/100ml. Analisa data menggunakan uji statistik yaitu uji beda (t test) dan uji korelasi product moment pada taraf kepercayaan 95%. Nilai t jumlah kuman, MPN coliform dan MPN E coli adalah -1.8517, -2.4024, -1.8949, H_0 ditolak jika $t_H < -1.717$. sehingga kesimpulannya bahwa ada perbedaan yang bermakna/signifikan pada jumlah kuman, MPN E coli dan MPN coliform dalam air kolam renang antara sebelum dan sesudah digunakan pengunjung pada kolam renang Stadion Semarang. Pemakaian kolam renang oleh pengunjung menyebabkan kenaikan jumlah kuman, MPN coliform dan MPN E.coli karena adanya pengeluaran kotoran oleh pengunjung untuk berenang misalnya air seni, ludaj dan keringat serta kotoran yang melekat pada badan dan kepala. Hasil uji hubungan adalah ada hubungan antara jumlah pengunjung dengan jumlah kuman. Sedangkan tidak adanya hubungan yang bermakna antara kadar sisa chlor dengan jumlah kuman pada saat sesudah digunakan pengunjung karena pemberian chlor pada pagi hari (pukul 07.00 – 08.00) dalam sekali secara sekaligus maka reaksi chlor menurun pada saat siang hari sehingga kurang dapat menekan kenaikan kuman pada saat siang hari sesudah digunakan pengunjung yang berenang. Nilai r uji hubungan tersebut adalah -0.32064 dan 0.96495. H_0 ditolak jika $r = />$ nilai kritik r.

Berdasarkan hasil penelitian maka perlu peningkatan pengolahan air kolam renang antara lain pemberian kaporit secara bertahap pada dosis yang

ditentukan, peningkatan pemberian koagulan dan lebih tercukupinya kebutuhan air.

Kata Kunci: KUMAN DAN ESCHERICHIA COLI PADA KOLAM RENANG